# Kritische Revision der afrikanischen Arten der Gattung Eriocaulon L.

Von

**W. Ruhland.**

---

Eine einheitliche Bearbeitung aller bisher in Afrika gesammelten *Eriocaulon*-Arten ist noch nicht erfolgt. Mein hochverehrter Lehrer, Herr Geheimrat Engler, welcher selbst bereits die meisten der noch unbeschriebenen, hier in Frage kommenden Arten als neu erkannt und demgemäß benannt hatte, bezeichnete es mir deshalb als eine lohnende Aufgabe, das im Berliner Museum vorhandene, bis auf wenige Ausnahmen vollständige Material einer kritischen Sichtung und zusammenfassenden Beschreibung zu unterziehen, welche im Folgenden Platz finden soll.

Die großen Schwierigkeiten, welche einer systematischen Gruppierung der *Eriocaulon*-Arten entgegenstehen, sind bereits mehrfach von Körnicke in seinen unten citierten Arbeiten betont worden, und diese sind für die aus Afrika stammenden Formen um so größer, als unsere Kenntnis derselben wahrscheinlich noch sehr lückenhaft ist. Es war infolgedessen nicht möglich, innerhalb der ziemlich weit umrissenen Sectionen auch pflanzengeographisch einheitliche Gruppen zu schaffen. Anders liegen die Dinge für Süd-Amerika, von woher im hiesigen Museum ein überaus reiches Material vorhanden ist, dessen Bearbeitung mir von Herrn Geheimrat Engler gütigst gestattet wurde und welche wahrscheinlich abschließendere Ergebnisse zu Tage fördern wird, als die vorliegende Untersuchung. Ich möchte derselben zunächst einige Bemerkungen über die Gliederung der Gattung voranschicken.

Die Einteilung, welche Körnicke in seiner Bearbeitung der *Eriocaulaceae* für die Flora brasiliensis (III, 1, 477) giebt, konnte nicht übernommen werden, da alle afrikanischen Formen, mit Ausnahme nur von 2 Arten in dessen, die heterogensten Formen umfassendes Subgenus *Eueriocaulon* hätten gestellt werden müssen.

Aber auch die Gliederung dieses großen Subgenus (fast alle außerbrasilianischen und die meisten brasilianischen Formen fallen in dasselbe), welche er in seinem »Eriocaulacearum monographiae supplementum« (Linnaea XXVII, 561) anbahnt, kann mit geringen Ausnahmen nicht gerade glücklich genannt werden.

Zu diesen Ausnahmen gehört Körnicke's 1. Section, welche ich beibehalten habe, da die Arten derselben nicht nur, wie Körnicke angiebt, sich durch ihre charakteristische, dem Wasserleben angepasste Tracht (Verlängerung der Achse zu einem dicht von Blättern besetzten, lang flutenden Stengel), sondern auch durch den von mir in den Vordergrund gerückten Blütenbau als zusammengehörig erweisen (*Macrocaulon* Ruhland). Ich rechne in die Section außer den von mir unten angeführten Formen natürlich auch die Arten der Section I, Körnicke (*Er. intermedium* Kcke., *setaceum* L., *Dalzellii* Kcke., *melanocephalum* Kth.).

Anders liegen die Dinge in der II. Section: die hierher gehörigen Arten sind Landformen und werden von Körnicke charakterisiert durch den Besitz eines »Caulis brevis«, eines nur wenig verlängerten Stengels, vermöge dessen sie sich auszeichnen sollen vor allen übrigen Sectionen, deren Vertreter einen »caulis perbrevis« besitzen, jedoch mit der in Bezug auf letzteren hinzugefügten Einschränkung: »qui (der Stengel) quamquam in speciminibus quibusdam paullo elongatus evadit, tamen ubique aeque dense foliosus est«. Da mir nun die von Körnicke untersuchten Exemplare zur Nachuntersuchung zu Gebote standen, so war ich in der Lage, mich auf Grund derselben von der gänzlichen Unhaltbarkeit dieser Gliederung zu überzeugen. Meine Hauptbedenken möchte ich in folgende Punkte zusammenfassen: 1. Es findet eine ziemlich gleichmäßige Beblätterung des Stengels auch bei Arten der vorliegenden Section statt (*E. miserum* Kcke. und *E. gregatum* Kcke.). 2. Es werden, um nur ein Beispiel anzuführen, durch diese Einteilung im Habitus und Blütenbau so eng verwandte Formen wie *E. atratum* Kcke. (II. Section) und *E. nilagirense* Steudel (VI. Section) weit auseinander gerissen (beide Arten stammen von Ceylon). 3. Der Blütenbau innerhalb der Section ist kein einheitlicher (*E. gregatum* Kcke. weicht durch streng aktinomorphe Blüten von den anderen Species ab). 4. Es ist das Merkmal des wenig verlängerten, unten blattlosen Stengels überhaupt so wenig charakteristisch, dass es Körnicke selber, sogar an Exemplaren, wo dies deutlich ausgeprägt war, übersehen hat, so z. B. bei *E. brachypeplon* Kcke., *E. luzulaefolium* Mart. und *E. robustum* Steud. Ferner könnte ich noch eine Anzahl solcher Arten namhaft machen, bei denen die Verlängerung an den von Körnicke untersuchten Exemplaren zufällig nicht erkennbar ist, während andere, zweifellos zur selben Species gehörige Individuen sie deutlich zeigen. Ich begnüge mich, hierfür *E. trilobum* Ham. und *E. Wallichianum* Mart. als Beispiele anzuführen. Wir haben es hier eben mit einem systematisch nicht verwertbaren und von anderen Autoren des-

halb mit Recht vernachlässigten Merkmal zu thun und werden besser anzunehmen haben, dass in jeder der beiden von mir aufgestellten, durch aktinomorphe Blüten einerseits und zygomorphe andererseits charakterisierten Hauptformenreihen (*Eueriocaulon* und *Spathandra*) mit einander verwandte Arten existieren, von denen die einen, kräftiger entwickelten, eine größere Vegetationsdauer haben und demgemäß auch einen sich deutlich verlängernden Stengel, der stets an seiner Spitze eine mehr oder minder streng ausgeprägte Blattrosette trägt, während die anderen schwächere, vielleicht nur einmal blühende Formen darstellen, deren Blattrosette, ihrer kurzen Lebensdauer angemessen, nicht stetig erneuert zu werden braucht.

Die drei nun folgenden Sectionen sind mit Unrecht von einander getrennt worden; sie umfassen Arten, welche nicht nur in den von Körnicke einseitig bevorzugten Habitusmerkmalen, sondern auch in den Blütenverhältnissen große Übereinstimmungen zeigen. Die nach Körnicke's Anschauung trennenden Merkmale liegen in dem Längenverhältnis zwischen Capitulum und Involucral- (sowie Deck-)bractee; dass dasselbe durchaus nicht immer constant ist, zeigt z. B. *E. sexangulare* L., welche in den seltensten Fällen, wie es nach Körnicke's Characteristicum der IV. Section der Fall sein müsste, bedeutend kürzere Involucralbracteen besitzt. Ähnlich liegen die Verhältnisse für *E. abyssinicum* Hochst., welches Körnicke ebenfalls in die IV. Section rechnet. Ich habe die Formen dieser Gruppe, soweit sie in Afrika vorkommen, wegen ihres Blütenbaues zu *Spathandra* gestellt, sie jedoch auf Grund ihres charakteristischen Habitus als besondere Gruppe *Leptocaulon* hervorgehoben.

Die VI. Section ist weiter nichts als eine chaotische Zusammenhäufung aller der Formen, die in die vorhergehenden und in die letzte Section nicht passen wollen. Körnicke giebt dies gewissermaßen selbst zu, wenn er sagt: »Sectio sequens (die VI. Section) et speciebus ditissima et habitu maxime variabilis est. Itaque notis, quae reliquis sectionibus propriae sunt, ei autem desunt, magis iis dignoscitur, quam characteris certis omnes eius cives continentur.« Er ist in der That nicht im Stande, auch nur ein durchgreifendes Merkmal zu geben und so irgend eine positive Grenze gegen die anderen Sectionen hin zu ziehen. Ich habe die hierher gehörigen afrikanischen Arten (*E. africanum* Hochst., *striatum* Lam., *trilobum* Ham., *Thunbergii* Wikstr. etc.) je nach ihrem Blütenbau und ihren sonstigen Verwandtschaftsverhältnissen in die Sectionen *Eueriocaulon* und *Spathandra* eingeordnet.

Die VII. und letzte Section soll sich nach dem Verfasser im wesentlichen charakterisieren durch die kugeligen, starren Köpfchen, deren Consistenz hauptsächlich durch die harten, die Blüten verdeckenden Involucral- und Deckbracteen bedingt wird. Es ist nun nicht zu leugnen, dass die in ihren Hauptmerkmalen nahe verwandten Arten auch oft eine ähnliche

Structur ihrer Capitula besitzen (vgl. die Gruppe *Leptocaulon*), die unbedingte Umkehrung dieses Satzes, wie sie der VII. Section zu Grunde liegt, hat dagegen zu folgenden Verstößen Anlass gegeben: 1. Es stehen in der Section Formen zusammen, welche von einander scharf zu scheiden sind. 2. Es werden Arten, die nahe unter sich verwandt sind, weit auseinandergerissen. 3. Die Grenzen der Section sind keine scharfen. Zur Erhärtung dieser Punkte genügt es, eine Gruppe der Section näher ins Auge zu fassen. Diese wird gebildet von *E. Hamiltonianum* Mart., *odoratum* Dalz., *cuspidatum* Dalz. und *eurypeplon* Kcke. Alle diese Arten stehen sich verwandtschaftlich sehr nahe, wie auch Körnicke betont, sind aber durch die streng durchgeführte 2-Zähligkeit ihrer äußeren Perigone aufs schärfste von allen übrigen Arten der Section geschieden; auch die durchweg geringere und bei vielen Exemplaren überhaupt kaum wahrzunehmende Starrheit ihrer Capitula könnte man ins Treffen führen. Die Arten dieser Gruppe sind vielmehr durch diesen ihren Blütenbau eng verwandt mit einer Anzahl von Arten, welche Körnicke in die VI. Section gestellt hat: *E. achiton* Kcke., *truncatum* Mart., *pallidum* R. Br., *Neesianum* Kcke. und *Twaitesii* Kcke. Auch die Habitusverhältnisse stimmen zu der oben genannten Gruppe, ferner im allgemeinen auch die von Körnicke so scharf betonte Consistenz der Köpfchen. Auf Grund dieser Bekenken sah ich mich veranlasst, auch die VII. Section fallen zu lassen, und habe mich damit begnügt, bei solchen Arten, bei welchen die Consistenz der Capitula besonders starr ist (z. B. *E. Teusczii* Engl. et Ruhland, *Buchananii* Ruhland), dies in der Diagnose hervorzuheben.

Der principielle Unterschied meiner und der von Körnicke herrührenden, oben besprochenen Einteilung liegt in dem Nachdruck, den ich auf den aktinomorphen oder zygomorphen Blütenbau lege. Die Versuchung, diese Verhältnisse zu vernachlässigen, liegt bei so kleinen und für die Habitusbetrachtung durchaus unauffälligen Einzelblüten nahe, jedoch ist die fundamentale Wichtigkeit derartiger Unterschiede im Bau der Blütenhülle für die Gesamtgruppierung z. B. bei den in mancher Hinsicht analog entwickelten Compositen längst anerkannt worden.

Ich lasse nunmehr eine Übersicht über die von mir versuchte Einteilung folgen.

A. Blüten nie völlig 3gliederig.

1. Sect. *Heterochiton* Ruhland. ♂ und ♀ Blüten 2+3gliederig, aktinomorph. Äußere Blütenhüllblätter 2, frei; innere 3; Stamina 4—6. Fruchtknoten 2fächerig. Narben 2. Köpfchen getrenntgeschlechtig. Unterirdischer Teil der Achse unbeblättert, von den Wurzelfasern besetzt, mehrfach verzweigt. Wuchs rasig. Blütenschäfte kurz doldig gehäuft . . . . . . . . . . . . . 1. *E. Hildebrandtii* [»Körnicke« Ruhland.

II. Sect. *Dimeranthus* Ruhland. ♂ und ♀ Blütenhüllen 2gliederig. Innere ♂ Blütenhüllzipfel vorhanden, aber oft nur rudimentär. Äußere Hüllblätter der ♂ und ♀ Blüte breit gekielt-geflügelt. Stamina 4, von denen 2 den Zipfeln der inneren Blütenhülle gegenüberstehen. Fruchtknoten 2fächerig, Narben 2 . . . . . . . . . 2. *E. longifolium* N. [ab E.

B. Blütenhüllen beide 3gliederig, selten die äußere der ♂ Blüte zweispaltig oder die Zipfel der inneren Hülle fehlend.

a. Stengel stark verlängert, gleichmäßig beblättert, untergetaucht.

III. Sect. *Macrocaulon* Ruhland. Achse bedeutend verlängert, auf ihrer ganzen Oberfläche von schmalen Blättern besetzt, untergetaucht, an ihrem Gipfel die dicht-bündelig gestellten Schäfte tragend. Äußere Hülle der männlichen Blüten spathaförmig, ganz oder unregelmäßig eingeschnitten.

A. Blätter 1 mm breit. Äußere Hülle der ♂ Blüten spathaförmig, 3lappig, mit gezähnten Lappen . . . 3. *E. Schweinfurthii* [Engl. et Ruhland.

B. Blätter haarförmig dünn (höchstens 0,5 mm breit).

a. Involucralbracteen verkehrt-lanzettförmig . . . . 4. *E. fluitans* Bak.

b. Involucralbracteen fast kreisförmig-breit.

α. Involucralbracteen etwa so lang als das Capitulum, letzteres halbkugelig . . . . . . . . 5. *E. limosum* Engl. et [Ruhland.

β. Involucralbracteen bedeutend kürzer als die kugeligen Capitula . . . . . . . . . . . . 6. *E. bifistulosum* v. Heurck [et Muell. Arg.

b. Stengel kurz oder unwesentlich verlängert. Blätter stets mehr oder weniger rosettig gestellt.

IV. Sect. *Eueriocaulon* Ruhland non Kcke. Blüten aktinomorph, höchstens die Lappen der inneren Blütenhülle bei den ♂ Blüten etwas ungleich. Äußere Hülle der ♂ Blüte tief 3- oder 2teilig, oder nur kurz gelappt, dann aber mit 3 gleich tiefen Einschnitten.

§ 1. *Tritomus.* Äußere Hülle der ♂ Blüten mit 3 gleichlangen Zipfeln.

A. Blütenhüllteile alle schmal-lanzettlich bis fast linealisch; innere Perigonzipfel der ♂ Blüte ganz winzig, drüsenlos. 7. *E. bongense* Engl. et [Ruhland.

B. Blütenhüllteile nie alle schmal-lanzettlich; innere Perigonzipfel der ♂ Blüten deutlich, je mit 1 Drüse.

a. Äußere Hüllteile der ♂ Blüte schmal keilförmig, bis fast zum Gipfel zu einer kurz 3lappigen Röhre verwachsen . . . . . . . . . . . . . . . . . 8. *E. rivulare* Don.

b. Einschnitte tiefer, meist bis zur Mitte und über dieselbe hinaus reichend.

α. Äußere Hüllblätter der ♀ Blüte deutlich kahnförmig und gekielt-geflügelt, Teile der inneren ♂ Blütenhülle ohne Drüsen. Stengel etwas verlängert . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9. *E. zambesiense* Ruhland.

β. Äußere Hüllblätter der ♀ Blüte nie gekielt-geflügelt.

I. Antheren gelbweiß. Unterirdischer Teil der Achse meist verlängert.

1. Äußere Hüllblätter der ♀ Blüte breit, mehr oder weniger kahnförmig, elliptisch.

* Laubblätter 5-nervig, in der Mitte nur 1, seltener 1,5 mm breit . . . . . . . . 10. *E. Antunesii* Engl. et [Ruhland.

** Laubblätter 7-nervig, in der Mitte meist 2,5—3 mm breit. . . . . . . . . . . 11. *E. africanum* Hochst.

2. Äußere Hüllblätter der ♀ Blüten nicht kahnförmig, sondern fast rhombisch, dunkelgrün, und mehrfach eingeschnitten . . . . . . 12. *E. Woodii* N. E. Brown.

II. Antheren schwarz. Unterirdischer Teil der Achse nicht verlängert.

1. Blütenhüllteile alle mehr oder weniger schwärzlich-grau. . . . . . . . . . . 13. *E. striatum* Lamarck.

2. Blütenhüllteile nicht schwärzlich-grau.

* Laubblätter spitz . . . . . . . . . . . 14. *E. Baurii* N. E. Brown.

** Laubblätter stumpf.

† Zipfel der inneren Hülle der ♂ Blüte unter einander ziemlich gleich; äußere Hüllteile beider Blüten etwa ebenso groß oder wenig kürzer, als die inneren. Blütenhüllteile alle mehr oder weniger reinweiß . . . . . . . . . . . . . . 15. *E. Teuscxii* Engl. et [Ruhland.

†† Zipfel der inneren Hülle der ♂ Blüte von verschiedener Länge; äußere Hüllteile der Blüten bedeutend kürzer als die inneren. Blütenhüllteile nicht reinweiß, sondern am Gipfel oft anders gefärbt. . . . . . . . . . . . . . 16. *E. huillense* Engl. et [Ruhland.

§ 2. *Dirhacion*. Äußere Hülle der ♂ Blüten aus 2 gleichlangen, fast oder völlig freien Gliedern bestehend.

a. Blätter spitz. Zipfel der inneren Hülle der ♂ Blüten ganz winzig. Kleinere, fast unansehnliche Pflanzen.

α. Schäfte gedreht, Deckbracteen mehr oder weniger spitz. Antheren dunkelbraun . . . . . . . . . . 17. *E. Schlechteri* Ruhland.

β. Schäfte nicht gedreht, Deckbracteen ganz stumpf. Antheren schwarz. . . . . . . . . . . . . . . 18. *E. heterochiton* Kcke.

b. Laubblätter stumpf, Zipfel der inneren Hülle der ♂ Blüten lang bewimpert, sehr ansehnlich. Große, ansehnliche Pflanzen.

α. Scheiden ganz locker, oben 3spaltig. Involucralbracteen so lang als das Köpfchen. Innere Hülle der ♂ Blüte bis fast zum Grunde 3spaltig . . . 19. *E. mesanthemoides* [Ruhland.

β. Scheiden straff, oben ganzrandig; Involucralbracteen bedeutend kürzer als das Capitulum. Innere Hülle der ♂ Blüte mit kurzen Zipfeln . . . . . . . . 20. *E. Schimperi* »Körnicke« [Ruhland.

V. Sect. *Spathandra* Ruhland. ♂ Blüte nie völlig aktinomorph, sondern die äußere Blütenhülle spathaförmig entwickelt, am Grunde röhrig zusammenschließend, ungeteilt oder mit 3 Einschnitten. Wenn letzteres der Fall, so deutlich mit 2 seichteren und einem tieferen Einschnitte, und die Abschnitte ziemlich nahe beisammen, dem Haupteinschnitte gegenüberstehend. Häufig auch die weibliche Blüte zur Zygomorphie neigend.

A. Mehr oder minder ansehnliche Formen, deren Köpfchen meist groß und behaart sind. Involucralbracteen selten so lang als die Köpfchen. Laubblätter meist breit, nie haarförmig.

§ 1. *Tmetopsis*. Äußere ♂ Blütenhülle spathaförmig, aber in 3 mehr oder weniger lange Abschnitte zerfallend.

a. Die 3 äußeren Blütenhüllblätter der ♀ Blüten gleichmäßig entwickelt, nie schmal, sondern stets mehr oder weniger breit-eiförmig.

α. Antheren nie schwarz.

I. Antheren weißlich-gelb, äußere ♀ Hüllblätter nie gekielt-geflügelt.

1. Innere ♀ Blütenhüllblätter mit Drüsen . . 21. *E. piliflorum* Ruhland.
2. Innere ♀ Blütenhüllblätter ohne Drüsen . 22. *E. Thunbergii* Wikstr.

II. Antheren braun bis olivengrün. Äußere Hüllblätter der ♀ Blüten kahnförmig, gekielt-geflügelt.

1. Innere Perigonzipfel der ♂ Blüten deutlich und groß, dicht behaart und mit einer braunen Drüse . . . . . . . . . . . . 23. *E. fenestratum* Bojer.
2. Innere Perigonzipfel der ♂ Blüten klein, rudimentär, drüsenlos . . . . . . . . . 24. *E. transvaalicum* [N. E. Brown.

β. Antheren schwarz.

I. Äußere Perigonteile der ♀ Blüten gekielt-geflügelt.

1. Capitula schwärzlich, fast kahl und meist klein. . . . . . . . . . . . . . . . . . 25. *E. trilobum* Ham.
2. Capitula groß, kugelig und dicht weißfilzig.
   * Blätter pfriemlich-spitz; Involucralbracteen gelblich . . . . . . . . . . . . 26. *E. Sonderianum* Kcke.
   ** Laubblätter stumpf; Involucralbracteen olivenfarben. . . . . . . . . . . . . . 27. *E. Dregei* Hochst.

II. Äußere Perigonteile der ♀ Blüten ungekielt.

1. Laubblätter behaart, Scheiden wollig. . . 28. *E. trilobatum* Ruhland.
2. Laubblätter und Scheiden kahl.

* Laubblätter sehr breit; Pflanze niedrig; Lappen der äußeren Blütenhülle in den ♂ Blüten sehr seicht. Innere Hülle mit großen deutlichen Lappen . . . . . . 29. *E. Volkensii* Engl.

** Laubblätter schmal. Pflanze hoch, Lappen der inneren Hülle bei den ♂ Blüten kaum noch erkennbar . . . . . . . . . . . 30. *E. Johnstonii* Ruhland.

b. Von den äußeren Blütenhüllblättern der ♀ Blüten das hintere viel kürzer als die lateralen, sämtlich schmal. Ansehnliche, bis 28 cm hohe Form . . . 31. *E. Afzelianum* Wikstr

§ 2. *Holospatha.* Äußere Hülle der ♂ Blüten spathaförmig, ganz.

a. Die 3 äußeren Perigonblätter der ♀ Blüten ungleichmäßig, die lateralen groß, kahnförmig, geflügelt-gekielt, das hintere schwächer entwickelt, ungekielt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 32. *E. Buchananii* [Ruhland.

b. Die 3 äußeren Perigonteile der ♀ Blüten ungekielt, gleich. Köpfchen weiß-filzig. Ziemlich kleine Form. 33. *E. elegantulum* Engl.

B. Unansehnliche, zwergige Formen. Köpfchen kahl, Involucralbracteen lang. Blätter ganz schmal-linear.

§ 3. *Leptocaulon.* Köpfchen kahl, Involucralbracteen so lang als dieselben oder bedeutend länger. Äußere Hülle der ♂ Blüten spathaförmig, ganz oder (meist unregelmäßig) zerschnitten. Blätter fast haarförmig. Winzige Pflanzen.

a. Die äußere Hülle der ♂ Blüten regelmäßig 3spaltig-spathaförmig, äußere Hüllblätter der ♀ Blüten ungleich.

α. Antheren weiß. Involucralbracteen etwa so lang als das Köpfchen; innere Hülle der ♀ Blüten fehlend . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 34. *E. sexangulare* L.

β. Antheren schwarz. Involucralbracteen das Köpfchen überragend.

I. Involucralbracteen stumpf . . . . . . . . . 35. *E. pumilum* Afz.

II. Involucralbracteen spitz, etwas schmäler als bei der vorigen, das Köpfchen fast um das doppelte überragend . . . . . . . . . . . . . . . 36. *E. pulchellum* Keke.

b. Die äußere Hülle der ♂ Blüten ganz oder mit Einschnitten, dann aber nur unregelmäßig gesägt-zerrissen.

α. Die Involucralbracteen die Capitula deutlich überragend. Insertion der äußeren ♀ Blütenhülle tief unter der inneren. Blätter fast lanzettlich 37. *E. xeranthemoides* [v. Heurck et M. Arg.

β. Die Involucralbracteen die Capitula nie überragend. Innere Hülle der ♂ Blüten mit ganz reducierten Zipfeln.

I. Äußere Perigonteile der ♀ Blüten kahl. Pflanze bis 6 cm hoch . . . . . . . . . . 38. *E. abyssinicum* Hochst.

II. Äußere Perigonteile der ♀ Blüten gewimpert. Pflanze noch winziger als die vorige, höchstens 4 cm hoch . . . . . . . . . . . . . . . 39. *E. Gilgianum* Ruhland.

1. E. Hildebrandtii »Körnicke« Ruhland n. sp.; plantae caespitoso-aggregatae; radicis fibris septis transversalibus instructis; caule hypogaeo crasso; paullo elongato et 2—3-ramoso, radicis fibris instructo, epigaeo perbrevi; foliis caespitosis, lanceolatis, basi latioribus et fenestrato- 9 nerviis, acuminatis; pedunculis brevissimis, in apice caulis per multos umbellato-congestis; vaginis hyalinis, laxissimis, peduncula paene adaequantibus; perigoniorum exteriorum partibus 2, interiorum 3; ovario bicocco, monostylo; stigmatibus 2, filiformibus.

Der unterirdische Teil der Achse beträgt im Durchmesser 4 mm und kann über 3 cm lang werden. Die Blätter messen am Grunde bis 3 mm in der Breite und werden 3—3,5 cm lang. Sie stehen dicht rosettig-gehäuft. Köpfchentragender Schaft selten länger als 5 mm. Köpfchen etwa 3 mm im Durchmesser, oben weiß-filzig, getrenntgeschlechtig. (Pflanze wahrscheinlich diöcisch!) Involucralbracteen glänzend bräunlichgrau, breit-elliptisch, stumpflich, mitunter am Gipfel spärlich behaart. Deckblätter der Blüten schmäler als vorige, meist spitz. ♂ Blüte: bis 1,5 mm lang, Glieder der äusseren Hülle 2, länglich-spatelförmig, bis zum Grunde völlig frei, am Gipfel lang behaart; innere Hülle zu einer langen, verstopften Röhre verwachsen, die oben in drei halb so lange, gleichmäßig entwickelte, bewimperte, je mit einer Drüse versehene Zipfel ausläuft. Antheren 4—6, schwarz. ♀ Blüte: äussere Hüllblätter 2, oben behaart, spitz, eiförmig; innere 3, fast spatelförmig, am Gipfel je mit einer Drüse und bewimpert-gefranst. Griffel kurz. Narben meist mehr als doppelt so lang.

Madagascar: Nord-Betsileo, Sirabé (Hildebrandt n. 3598. — Blühend im August 1880).

Diese Pflanze fand sich unter obiger Bezeichnung im Berliner Herbarium vor und ist auch als *E. Hildebrandtii* Körnicke ausgegeben worden. Sie erweist sich bereits durch ihren ungewöhnlichen Habitus sowie durch den Bau ihrer vegetativen Teile und Blüten als eine von allen anderen afrikanischen Arten völlig abweichende Form.

2. E. longifolium Nees ab Esenbeck in Kunth, Enum. Pl. III, 567.

Madagascar (Chapelier, fide Körnicke; Humblot n. 348).

Mauritius (H. Johnston. — Blühend September 1888).

Vorkommen außerhalb Afrikas: Ost-Indien, China.

Diese Art wurde von Körnicke trotz ihres zweizähligen Blütenbaues von dessen Subgenus Astole ausdrücklich abgetrennt, obgleich die Unterschiede unbedeutend sind, und die Species wegen ihres ganz abweichenden Blütenbaues mit keiner der durch dreizählige Blüten charakterisierten Arten als verwandt betrachtet werden kann. Es ist im Gegenteil hier sogar die für die übrigen Arten mit zweizähligen Blüten so charakteristische Flügelung der äusseren weiblichen Perigonblätter vorhanden. Ferner stimmen die Form der Involucralbracteen, das unbehaarte Receptaculum etc. Bezüglich der Gründe der Abtrennung der Art sagt Körnicke (Linnaea XXVII, 578): »propter habitum aliasque singulares notas ab *E. Wallichiano* Mart. et affinibus perigonia interiora staminaque trimera gignentibus illud se jungere non licet.“ Dem gegenüber muss bemerkt werden, dass die vorliegende Art in ihrem Habitus sehr dem *E. decangulare L.* gleicht, welches Körnicke in die Verwandtschaft der Arten mit zweizähligen Blüten stellt, trotzdem es durch seinen robusten Habitus vielleicht noch mehr von jenen abweicht. Jedenfalls musste ich eine neue Section aufstellen, in welche ich außer der obigen Art alle anderen Formen mit zweizähligem Blütenbau rechne.

3. E. Schweinfurthii Engler et Ruhland n. sp.; caule elongato, submerso, foliis dense instructo; foliis acutis, linearibus, longitudinaliter 1-nerviis, transversaliter fenestrato- multinerviis; pedunculis folia circiter adaequantibus vel paullo superantibus, non tortis, subtenuibus, obtuse costatis, per multos (10—16) congestis; vaginis laxissimis, paullo quam folia brevioribus, glabris; capitulis semiglobosis, glabriusculis; receptaculo glabro; bracteis involucrantibus brunneo-virescentibus, late ovatis, apice rotundatis, glabris; bracteis flores stipantibus oblongo-ovalibus, acutis; perigonii interioris feminei floris partibus glabris, glandula minima instructis, exterioris floris masculi spathaceo-connatis, profunde trifidis, lobis rursus irregulariter incisis.

Pflanze im Wasser wachsend. Blätter ungefähr 6 cm lang, in der Mitte 1 mm breit. Köpfchen 4—5 mm im Querdurchmesser. ♂ Blüte: äussere, spathaförmige Hülle in drei grünliche, kahle, wiederum mehrfach seicht eingeschnittene Zipfel geteilt. Zipfel der inneren verstopft-röhrigen Hülle 3, kahl, abgerundet, ganz klein, mit je einer winzigen schwarzen Drüse. Stamina 6, Antheren schwarz. ♀ Blüte: ziemlich lang gestielt, äussere Hüllblätter 3, kahl, nur bisweilen oben am Rande mit 1—2 Haaren, etwas kahnförmig, breit, grünlich; innere spatelförmig, kahl, weiss, mit je einer kleinen Drüse, Fruchtknoten fast kugelig, dreigliederig, mit kurzem Griffel und drei ebenfalls kurzen, fadenförmigen Narben.

Ghasalquellengebiet. Dar-Fertit, am Biri (Schweinfurth, n. 224. — Blühend im Januar 1871).

Die Tracht dieser Art, sowie der übrigen in die Section *Macrocaulon* gestellten Formen ist in Anpassung an das Wasserleben eine durchaus eigenartige geworden. Die afrikanischen Arten derselben (ob auch *E. fluitans* Bak.?) haben ein spathaförmiges äußeres männliches Perigon.

4. E. fluitans Bak. in Journ. Linn. Soc. XX (1893), 227.

Central-Madagascar (Parker, Baron n. 926).

Leider ist in der Beschreibung nichts über die Form des äusseren Perigons der männl. Blüte gesagt. Sollte dasselbe regelmäßig dreiteilig sein, so wäre die Art den anderen aus der Section gegenüberzustellen. Mir unbekannte Species.

5. E. limosum Engler et Ruhland n. sp.; caule elongato, submerso, foliis capillaribus dense instructo, foliis angustissime linearibus, glabris, acutiusculis, 1-nerviis; pedunculis non tortis, dense gregariis; vaginis glabris, brunnescentibus, arctiusculis, paullo quam folia brevioribus; capitulis semiglobosis, glabris; receptaculo glabro; bracteis involucrantibus capitula paene aequantibus, glabris, flavescentibus, apice brunneis, orbicularibus, rotundatis; bracteis flores stipantibus albis, acutis, apice et summo tergo brevissime pilosis; floris masculi perigonio exteriore spathaceo, compluries irregulariter inciso, lobis inaequalibus; interiore in tubum farctum connato, brevissime 3 lobato.

Pflanze im Wasser wachsend; Blätter 4—6 cm lang, 1/2 mm breit; Köpfchen [illegible]—4 mm im Querdurchmesser. ♂ Blüte: äussere Hülle meist mehrfach gelappt oder

fast ungeteilt, mit seichten Einschnitten, kahl, gelblich-grün; innere Hülle oben mit drei ganz kurzen, kahlen, ungleichen, abgerundeten Läppchen. Drüse fast fehlend. Stamina 6, Antheren schwarz. ♀ Blüte: äussere Hüllblätter 3, etwas kahnförmig, an der Spitze und oben vom Rücken her ganz spärlich behaart, bräunlich-grün; innere Hüllblätter 3, länglich-spatelförmig, kahl, oben abgestumpft, mit kleiner Drüse, weiß. Fruchtknoten kugelig, mit kurzem Griffel und drei ebenfalls kurzen, fadenförmigen Narben.

Nigergebiet: Nupe (Barter in Baikie's Niger-Expedition 1857—59, n. 1021).

Die Art unterscheidet sich von dem nächst verwandten *E. Schweinfurthii* durch die bedeutend schmäleren Blätter, die im Verhältnis zu diesen wesentlich längeren Schäfte, sowie durch die schmächtigeren Capitula.

6. E. bifistulosum van Heurck et Muell. Arg. in van Heurck, Observ. bot. 105.

Nigergebiet: Nupe (Barter n. 1021).

Ghasalquellengebiet: Seriba Ghattas, im Lande der Djur (G. Schweinfurth n. 2476. — Blühend im October 1869).

Auch durch den Blütenbau sehr nahe mit den vorstehenden Formen verwandt.

7. E. bongense Engler et Ruhland n. sp.; caule brevi; foliis lanceolatis, glabris, basim versus latioribus, ibi 12—16 nerviis, fenestratis, obtusiusculis; pedunculis usque ad 7—9 aggregatis, folia triplo vel quadruplo superantibus, plus vel minus tortis; vaginis ore integerrimis, glabris, paullo folia superantibus; capitulis globosis; receptaculo piloso; bracteis involucrantibus paene orbicularibus, subito acutis, quam capitula dimidio brevioribus, nitidis, flavescentibus, glabris; bracteis flores stipantibus albidis, illis similibus, angustioribus, acutis, 1-nerviis; perigoniorum partibus angustissimis, interioribus eglandulosis, trimeris.

Die Blätter sind 3—4 cm lang und werden in der Mitte bis 5 mm breit. Köpfchen 6—7 mm im Querdurchmesser. ♂ Blüte: äussere Hüllblätter 3, gleichmäßig entwickelt, spitz, lanzettförmig, hell-grünlich-weiß, kahl, aber in ein Haar auslaufend; innere zu einem langen schmalen Tubus verbunden, der an seinem Gipfel drei ganz kurze, undeutliche, etwas gewimperte Zipfelchen und die sechs Stamina trägt. Antheren schwarz. ♀ Blüte: äussere Hüllblätter 3, kahl, stumpf, linealisch-lanzettlich, grün; innere ziemlich tief unter den vorigen angeheftet ganz lang gestreckt-spatelförmig, drüsenlos, am Gipfel gewimpert, weiss. Fruchtknoten kugelig-eiförmig mit kurzem Griffel und drei langen, fadenförmigen Narben.

Ghasalquellengebiet: Bongoland, am Bulu bei Ssabbi (G. Schweinfurth n. 2722. — Blühend im December 1869).

Die Pflanze weicht durch die Form ihrer Perigonteile etwas von den übrigen Arten der Gruppe ab.

8. E. rivulare Don in Hook. Niger Fl. 547.

Sierra Leone: an einem Bache bei Freetown (Don).

Die Art ist mir leider nicht bekannt. Die Form der äusseren männlichen Blütenhülle scheint sie vor den verwandten Arten besonders auszuzeichnen.

9. E. zambesiense Ruhland n. sp.; caule parum elongato, hypogaeo interdum 2-ramoso, tenui; foliis linearibus, longissimis, sub-

acutis, glabris, 16- vel plurinerviis, non fenestratis; pedunculis tenuibus, longissimis, per multos aggregatis, plus vel minus tortis, plerumque 6-costatis; vaginis apice integerrimis, glabris, quam folia multo brevioribus; capitulis albo-villosis, interdum viviparis; receptaculo piloso; bracteis involucrantibus paene orbicularibus, apice rotundatis, glabriusculis, brunneo-nigrescentibus; bracteis flores stipantibus angustioribus, ovalibus, 1-nerviis, obtusiusculis vel acutis, femineas apice villosis, masculas subglabris; perigonii exterioris floris feminei partibus alato-carinatis, interioris masculi eglandulosis.

Der unterirdische Teil der Achse ist etwas verlängert, an einem Exemplar zweiästig; auch der oberirdische ist wenigstens so lang, dass die Blätter nicht mehr, wie bei den übrigen Arten, dicht rosettig stehen. Blätter 13—15 cm lang, 1 mm breit; Köpfchen 7 mm im Durchmesser. ♂ Blüte: äussere Hülle bis zur oder noch über die Mitte dreiteilig, mit gleichen, ungenervten, oben abgerundeten und bewimperten, hellen Zipfeln. Innere Hülle eine enge Röhre bildend, am Gipfel in drei breitgenagelte, verhältnismäßig große, lang bewimperte, ungenervte, drüsenlose Zipfel auslaufend. Staubblätter 6. Antheren schwarz. ♀ Blüte: äussere Hüllblätter tief kahnförmig, am Gipfel und oben am Rücken behaart, breit-gekielt, grünlich; innere Hüllblätter ebenso lang, länglich spatelförmig, mit Drüsen und undeutlichem Mittelnerv, oben gewimpert, weiß. Fruchtknoten dreigliederig mit kurzem Griffel und drei fadenförmigen Narben.'

Nyassagebiet: Shiri-Hochländer (J. Buchanan. — Blühend im Juli 1885); Mnt. Zomba (H. Johnston. — Blühend im December 1890; aber nur köpfchentragende Schäfte ohne vegetative Teile).

Ansehnliche Form, durch ihre vegetativen Teile ziemlich eigenartig, und wohl keiner anderen afrikanischen Art besonders nahe stehend.

10. E. Antunesii Engler et Ruhland n. sp.; caule hypogaeo elongato(?); foliis linearibus, apice acutis, viridulis, basi latioribus et hyalinis, fenestrato 3—5-nerviis, glabris; pedunculis circiter triplo quam folia longioribus, floriferis solitariis, viviparis aggregatis, non tortis; vaginis paullo quam folia longioribus, apice compluries incisis, glabris; capitulis villosis, sordide-griseis; bracteis involucrantibus glabris, flavescentibus, nitidis, paene orbicularibus; bracteis flores stipantibus 1-nerviis, acutis, lanceolatis vel oblongo-ovalibus, glabriusculis; perigonii exterioris floris masculi partibus 3, aequalibus, ovatis, 1-nerviis, brunneo-virescentibus, subliberis, sparse ciliatis, antheris albis.

Pflanze bis 16 cm hoch. Blätter bis 5 cm lang, in der Mitte 1,5 mm breit. Köpfchen im Durchmesser 1 cm. ♂ Blüte: äussere Hülle dreigliederig, Abschnitte fast frei; innere zu einer verstopften Röhre verbunden, oben in drei kurze, ziemliche gleiche, mit je einer Drüse versehene und langgewimperte Zipfel auslaufend. Staubblätter 6. ♀ Blüte: äussere Hüllblätter eiförmig, deutlich kahnförmig, mit einigen seichten, seitlichen Einschnitten, schwärzlich bis graugrün, zerstreut behaart. Innere Hüllblätter etwas länger als vorige, länglich spatelförmig, ungenervt, am Gipfel mit je einer Drüse und langer Bewimperung, weiß. Fruchtknoten kugelig, dreigliederig. Griffel etwa doppelt so kurz als die drei fadenförmigen Narben.

Benguella: Huilla (Antunes. — Blühend im Mai 1895).

Die ansehnliche Art bildet mit *E. africanum* Hochst. und *E. Woodii* N. E. Brown eine natürliche Gruppe von naher Verwandtschaft, welche sich ausser im Bau der Blüten bereits im Habitus kundgiebt. Charakteristisch für alle drei Arten ist das Vorhandensein eines einzelnen blütentragenden Schaftes und mehrerer seitlicher viviparer Schäfte, eine sehr lockere Scheide, und ansehnliche, wollige Köpfe; ferner scheinen sie sämtlich unterirdisch verlängerte, dicke, von Wurzelfasern besetzte Stengelorgane zu besitzen. Dieselben sind jedoch bei vielen Exemplaren abgebrochen, so auch, wie es scheint, bei den Exemplaren der vorliegenden Art.

11. E. africanum Hochst. in Regensb. Flora XXVIII (1845) 340.

Natal: am Flusse Umgeni, nahe Pietermauritzburg (Kraus n. 375).

Griqualand, East: Ufer des Flusses Umzimkulu, nahe Clydesdale (Tyson n. 1299, 2551, 1203).

Pondoland (Bachmann n. 301).

In den Beschreibungen dieser Art ist der verlängerte, unterirdische, von den Wurzelfasern dicht besetzte, ziemlich dicke Stengel übersehen worden, welcher allerdings sehr brüchig zu sein scheint, und in der That bei einigen Exemplaren fehlt. *E. Antunesii* steht ihr ganz besonders nahe, und könnte vielleicht als Varietät der obigen Art aufgefasst werden.

12. E. Woodii N. E. Brown in Flora capens. Vol. VII, 1, 57.

Natal: in einem Sumpfe bei Murchison (M. Wood n. 3053), Umlaas (M. Wood).

Wie schon Brown (l. c.) bemerkt, ist die Art an ihren dunkelgrünen, schlaffen, gezähnten, fast rhombischen äusseren Perigonteilen leicht zu erkennen. Im übrigen durch den Habitus und die viviparen Capitula dem vorigen nahe stehend.

13. E. striatum Lam. Enc. III, 275.

Réunion (Bory de St. Vincent, Commerson und v. d. Decken).

Madagascar (Thouin).

Die Art ist mit den drei folgenden nahe verwandt, unterscheidet sich von ihnen leicht durch die Färbung der Perigonteile.

14. E. Baurii N. E. Brown Flor. cap. VII, 1, 54.

Kapland: Tembuland, Berg Bazeia (Baur n. 622, 1166).

Über die Verwandtschaftsverhältnisse vergleiche das bei *E. Teusczii* Gesagte.

15. E. Teusczii Engler et Ruhland n. sp.; caule brevi; foliis brevibus, lanceolato-linearibus, glabris, rubescentibus, 11—12-nerviis, basi fenestratis, apice obtusis et parum incrassatis; pedunculis longissimis, tortis, flavescentibus, tenuibus, per 3—4 aggregatis; vaginis paene duplo quam folia longioribus, ore 3—4 incisis, glabris; capitulis magnis, globosis, duriusculis, exsiccatione vix vel non compressis, breviter villosis; bracteis involucrantibus albo-brunneis, paene rhombicis, apice rotundatis, anerviis, glabriusculis; bracteis flores stipantibus subacutis, 1-nerviis, obovalibus; perigoniorum partibus albis, ciliatis, trimeris, aequalibus, interioribus glandulosis, exterioribus floris masculi 3, paene usque ad basim liberis, aequalibus.

Die Schäfte überragen die Blätter um das 10—12fache. Die Blätter messen 4—5 cm

in der Länge und 3—4 mm in der Breite. Das Receptaculum scheint kahl zu sein. ♂ Blüte: äussere Hüllblätter 3, stumpflich-verkehrt-eiförmig, ringsum bewimpert, so lang als die Röhre der inneren Hülle. Letztere mit 3, je eine Drüse tragenden, mittellangen, schmalen, langbewimperten, gleichen Zipfeln. Staubblätter 6, Antheren schwarz. ♀ Blüte: äussere Hüllblätter 3, schmal-eiförmig, nur oben behaart, stumpflich, nervenlos. Innere Hüllblätter etwa ebenso lang, verlängert-spatelförmig, ringsum gewimpert, mit Drüse. Fruchtknoten eiförmig, dreigliederig, mit kurzem Griffel und drei etwas längeren, fadenförmigen Narben.

Angola: Malansche (v. MECHOW's Expedition n. 231. — Blühend im September 1879).

Die Pflanze ist besonders auffällig durch ihre bis 60 cm hohen Schäfte, welche die Blätter weit überragen. Die Form steht dem *E. huillense* Engler et Ruhland besonders nahe, sowohl im Bau der vegetativen wie der Blütenteile, ist jedoch von diesem leicht durch die rein weißen (und nicht an der Spitze mehr oder weniger dunkelgrünen) äusseren Blütenhüllblätter, ferner durch die schmäleren, gleichen, inneren männlichen Perigonzipfel und die längeren inneren weiblichen Hüllblätter zu unterscheiden. Blätter und Köpfe sind bei *E. Teusczii* ansehnlicher. An diese beiden Formen schließt sich dann das *E. Baurii* N. E. Brown als nächste Verwandte an.

16. **E. huillense** Engler et Ruhland n. sp.; caule brevi; foliis brevibus, lanceolatis, apice rotundato-obtusis et crassiusculis, fenestratis, circiter 9—11-nerviis, glabris; pedunculis per paucos (2—3) aggregatis, erectissimis, plus vel minus tortis, compluries costatis; vaginis arctiusculis, duplo quam folia longioribus, glabris; capitulis summitate albo-villosis; receptaculo piloso; bracteis involucrantibus flavido-fuscis acutiusculis, ovalibus, glabris vel margine sparsissime pilosis; bracteis flores stipantibus illis simillimis, 1-nerviis; perigoniorum partibus longe ciliatis; floris masculi perigonio exteriore tripartito; segmentis liberis, ovalibus, apice viridibus.

Blätter am Grunde 4 mm, oben $3/4$ mm breit, 2—3 cm lang, im Verhältnis zum langen Schaft sehr kurz; ♂ Blüte: kurzgestielt, äußere Hülle etwas kürzer als die innere; letztere zu einem soliden Tubus verwachsen, oben mit einem längeren und zwei kürzeren, breiten, lang bewimperten je eine Drüse tragenden Zipfeln versehen. Staubblätter 6, Antheren schwarz. ♀ Blüte: äussere Hüllblätter 3, mit Mittelnerv versehen, an der Spitze grünlich, ähnlich denen der männlichen Blüte; innere Hüllblätter 3, bedeutend kürzer als jene, kurz-spatelförmig, weiß, ringsum behaart, am Gipfel mit je einer Drüse. Fruchtknoten dreigliederig, eiförmig, mit einem ebenso langen Griffel und drei etwas längeren fadenförmigen Narben.

Benguella: Huilla (ANTUNES. — Blühend im Mai 1895).

Am nächsten verwandt mit *E. Teusczii*. (Vgl. das dort Gesagte.)

17. **E. Schlechteri** Ruhland n. sp.; caule brevi; foliis brevibus, glabris, linearibus, mucronatis vel obtusiusculis, 7—9-nerviis, supra albopunctulatis; pedunculis per paucos (2—3) aggregatis, tortis, folia duplo vel triplo superantibus, acute costatis; vaginis folia adaequantibus, glabris; capitulis globosis, glabriusculis; receptaculo piloso; bracteis involucrantibus et flores stipantibus ovalibus, 1-nerviis, glabriusculis, plerumque obtusis. Floris masculi perigonio exteriore bilobato, interiore in tubum connato, lobis exiguis, glabris.

Blätter 2—3 cm lang, 2—3 mm breit, meist fast stachelspitzig. Involucral- und Stützbracteen grünlich-grau, die Blüten ein wenig überragend. ♂ Blüte: äußere Hülle im untersten Drittel röhrig, nach oben zu zweiteilig mit verlängert-spatelförmigen, oben unregelmäßig eingeschnittenen, kahlen, grauweißen Zipfeln. Innere Hülle zu einem verstopften Tubus verbunden, am Gipfel mit drei ganz kleinen, rundlichen, kahlen Zipfeln versehen, die je eine vorspringende, längliche schwarze Drüse tragen. Staubblätter 6, Antheren schwarz-braun. ♀ Blüte: äussere Hülle aus drei fast kahlen, schmal-eiförmigen, hellfarbigen Blättern bestehend; innere Hülle ebenso lang, aus drei ähnlich gestalteten, aber oben spärlich behaarten, vorspringend-drüsigen, wenig schmäleren Gliedern zusammengesetzt. Fruchtknoten eiförmig, dreigliederig, mit kurzem Griffel und drei ebenfalls kurzen, fadenförmigen Narben.

Sofala-Gasaland: Inhambane, in einem Sumpf (R. SCHLECHTER n. 12093. — Blühend im November 1897).

Die ziemlich unansehnliche, durch den Bau der männlichen Blüten, sowie durch die Form der weiblichen Blütenhüllblätter leicht kenntliche Art scheint dem *E. heterochiton* Körnicke sehr nahe zu stehen.

18. **E. heterochiton** Körnicke in Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. Batav. III, 240.

Madagascar (Herb. Mus. Paris).

Diese Art, nebst der vorigen nähern sich in der Tracht den kleinen, durch kahle Capitula und verhältnismässig lange Involucralbracteen ausgezeichneten Arten der Gruppe *Leptocaulon*, dürfen jedoch des abweichenden Blütenbaues wegen nicht in ihre Nähe gestellt werden. Allerdings sind sie auch von den beiden folgenden ziemlich verschieden. — Eine mir nur aus der Beschreibung KÖRNICKES bekannte Form.

19. **E. mesanthemoides** Ruhland n. sp.; caule brevi; foliis lanceolatis, basi latissimis et fenestrato-multinerviis, apice obtusis et parum incrassatis, glabris; pedunculis folia multo superantibus, tortis, crassis, per complures aggregatis; vaginis glabris, laxissimis, apice plerumque 3-fissis, quam folia brevioribus; capitulis semiglobosis, glabriusculis; bracteis involucrantibus illa adaequantibus, glabris, latissimis, viridi-fuscis; perigoniorum partibus plus vel minus cinereis, interioribus floris masculi basi parum in tubum brevissimum connatis, profunde 3 fissis, glandulosis, exterioribus 2, liberis, basi parum aeque connatis.

Die Blätter sind bis 25 cm lang und werden am Grunde bis 3,5 cm breit. Die Köpfchen messen fast 1,5 cm im Querdurchmesser. ♂ Blüte: äussere Hülle an der Basis kurz-röhrig, in zwei breit-eiförmige, ganzrandige, spitze, oben am Rücken weiß behaarte Blätter übergehend; innere Hülle bis fast zum Grunde tief dreispaltig mit drüsigen, weißbehaarten, etwa gleichen Zipfeln. Stamina 6. Antheren schwarz. ♀ Blüte: äußere Hüllblätter 3, weich, kahnförmig, oben am Rücken behaart, denen der männlichen Blüte ähnlich; innere 3, weiß, länglich spatelförmig, gewimpert, je mit schwarzer Drüse. Fruchtknoten wie bei *E. Schimperi*.

D. O. Afrika: Uluguru (STUHLMANN. — Blühend im November 1894).

Diese ansehnliche Art sieht in der Tracht dem *Mesanthemum radicans* Körnicke täuschend ähnlich. Sie steht dem *E. Schimperi*, wie aus der Beschreibung ersichtlich, sehr nahe, ist jedoch durch die hervorgehobenen Merkmale von dieser Art deutlich unterschieden.

20. **E. Schimperi** »Körnicke« Ruhland n. sp.; caule brevi; foliis lanceolatis, fenestrato-multinerviis, apice obtusissimis et parum crassiusculis, glabris; pedunculis folia circiter dimidio vel plus superantibus, vix vel non tortis, obtuse-pluricostatis, per complures aggregatis; vaginis glabris, arctiusculis, apice integerrimis, folia aequantibus vel brevioribus; capitulis globosis, basi nigricantibus, apice albovillosis; bracteis involucrantibus brunneo-cinereis, paene orbicularibus, subacutis, quam capitula triplo brevioribus, exterioribus sparsissime et brevissime tergo et apice pilosis, interioribus et flores stipantibus nigrescentibus, angustioribus, apice et tergo dense albo-pilosis; perigoniorum partibus plus vel minus cinereo-nigricantibus; interioribus glandulosis, exterioribus floris masculi 2, liberis, basi parum aeque connatis.

Die Blätter sind 14—28 cm lang und werden am Grunde 2—2,5 cm breit. Der Schaft misst 30—32 cm in der Länge. Die Köpfchen werden bis fast 1 cm breit. ♂ Blüte: äußere Hülle an der Basis kurz-röhrig, in zwei breit-eiförmige, ganzrandige, spitze, oben am Rücken weißbehaarte Blätter übergehend; innere Hülle die vorige überragend, röhrig, am Gipfel mit drei ziemlich kurzen, weißlich-grauen, je eine längliche Drüse tragenden, weiß-behaarten, ungleichen Zipfeln. Stamina 6, Antheren schwarz. ♀ Blüte: äußere Hüllblätter 3, weich, kahnförmig, oben am Rücken behaart, denen der ♂ Blüte ähnlich; innere 3, weiß, wenig kürzer als vorige, länglich-spatelförmig, am Gipfel kurz gewimpert, je mit schwarzer Drüse. Fruchtknoten kugelig, dreigliederig, mit kurzem Griffel und drei ebensolchen Narben.

Abyssinien: Dschan-Mèda (Schimper. — Blühend im October 1863).

Diese Sumpfpflanze ist die stattlichste der afrikanischen Arten, und als solche namentlich an den breiten Blättern mit Leichtigkeit zu erkennen. Sie fand sich unter obigem Namen im Berliner Herbar vor.

21. **E. piliflorum** Ruhland n. sp.; caule brevi; foliis lineari-ensiformibus, apice acutis, sparse villosis, 7—13-nerviis; pedunculis solitariis, 5—6-costatis, non tortis, vaginis villosis, laxiusculis, duplo quam folia brevioribus; bracteis involucrantibus ciliatis, ovatis, acutis, apice olivaceis; perigonii interioris floris feminei partibus glandulosis, exterioris masculi partibus 3, spathaceo-connatis; antheris albidis; receptaculo piloso.

Blätter 10—11 cm lang, bis 4 mm breit, etwas kürzer oder wenig länger als der blütentragende Schaft. Deckbracteen etwas länglicher als die Involucralbracteen, spitz, oben olivengrün, dort und am Rücken behaart, kahnförmig. Hüllteile der männlichen und weiblichen Blüte alle gewimpert. ♂ Blüte: äußere Hülle dreifach, nicht ganz bis zur Mitte gelappt, mit oben abgerundeten, unter einander gleichen Lappen, spathaförmig, hell-olivengrün; innere Hülle oben mit drei nicht ganz gleichlangen Zipfeln, die mehr an ihrem Grunde je eine braune Drüse tragen. Stamina 6. ♀ Blüte: äußere Hüllblätter 3, breit-verkehrt-eiförmig, oben olivengrün, weich, auch am Rücken behaart; innere 3, undeutlich länglich spatelförmig, am Gipfel je mit brauner Drüse und Mittelnerv, weiß. Fruchtknoten eiförmig bis kugelig mit einem kurzen Griffel und drei etwa doppelt so langen, fadenförmigen Narben.

Madagascar: Orohimanitra-Wald (C. J. Forsyth-Major, n. 17. — Blühend im November 1894).

Diese ansehnliche Form steht dem *E. trilobatum* sehr nahe, ist jedoch leicht von ihm durch die weißlichen (und nicht schwarzen) Antheren, die einzeln stehenden Schäfte und die lang gewimperten Involucralbracteen zu unterscheiden.

22. **E.** Thunbergii Wikstr. ex Körnicke in Linnaea XXVII (1854), 677.

Sierra Leone (Afzelius).

Köpfe halbkugelig, unansehnlicher als bei den verwandten Arten. Blätter lang und breit.

23. **E.** fenestratum Bojer ex Körnicke, l. c., p. 671.

Madagascar, sumpfige und schattige, aber auch trockenere und höher gelegene Standorte, Berg Tanarivou und Betsilec (Bojer, n. 2271; und Baron, n. 4299).

Mauritius (Hb. Vindob. fide Körnicke).

Die Art steht der vorigen, sowie den fünf folgenden verwandtschaftlich nahe.

24. **E.** transvaalicum N. E. Brown in Dyer, Flora capens. VII, 1, 54.

Transvaal (Rehmann, n. 4787).

Eine mir unbekannte Art, die durch die rudimentären inneren Perigonzipfel der männlichen Blüten dem *E. Johnstonii* Ruhland nahe zu stehen scheint.

25. **E.** trilobum Ham ex Wall. Cat. n. 6072 D. E.

Zanzibar-Insel: auf sandigen Wiesen (Bojer n. I, 88, fide Körnicke).

Madagascar (Hb. Vindob., fide Körnicke).

Sonstige Verbreitung: Ost-Indien und Ceylon.

Mir sind nur die asiatischen Exemplare bekannt. Die Art weicht durch die Form der Capitula einigermaßen von den folgenden ab, ist ihnen aber durch den Blütenbau nahe verwandt.

26. **E.** Sonderianum Körnicke Linnaea XXVII, 669.

Nyassaland, Mnt. Milanji (A. Whyte)?

Transvaal: Magalisberg (Zeyher, n. 1731); Lydenburg (F. Wilms n. 1575. — Blühend December 1883).

Am nächsten mit *E. Dregei* verwandt; von demselben aber sofort durch die spitzen (und nicht stumpfen) Laubblätter unterschieden.

27. **E.** Dregei Hochst. in Regensb. Flora XXVIII (1845), 341.

Natal, im Sumpf bei Clairmont (Wood n. 1427; fide Brown); am Umbilo-Flusse (Sanderson, n. 904; fide Brown).

Pondoland (Bachmann, n. 302 und C. Beyrich, n. 28).

Kapland (Drège, ohne Standortsangabe, n. 4101).

Eine, wie es scheint, in Süd-Afrika ziemlich verbreitete Species.

28. **E.** trilobatum Ruhland n. sp.; caule brevi; foliis longis, lanceolato-linearibus, ciliatis, multinerviis, obtusiusculis; pedunculis folia superantibus plus vel minus tortis, per complures aggregatis; vaginis quam folia paene dimidio brevioribus, dense villosis; capitulis globosis, supra albo-tomentosis; receptaculo piloso; bracteis involucrantibus late obovalibus, 1-nerviis, acutiusculis, sparse pilosis, brunnescentibus; bracteis flores stipantibus angustioribus, rigidulis, acutis, summo tergo pilosis; perigoniorum

partibus ciliatis; floris masculi perigonio exteriore profunde trilobato, lobis spathaceo-connatis.

Die Blätter sind in der Mitte 7—8 mm breit und werden bis 28 cm lang. Der Durchmesser der Köpfchen beträgt im Mittel 8—9 mm. ♂ Blüte: äußere Hülle am Grunde röhrig verwachsen, oben sich in eine breite, bis über die Mitte dreigelappte oliven- bis bräunlich-grüne Spatha öffnend, Lappen eiförmig, abgerundet, ganzrandig, am Gipfel gewimpert; innere Hülle eine gestreckte Röhre darstellend, die oben in drei ziemlich gleiche, kleine, mit je einer Drüse versehene, gewimperte, weißliche Zipfel ausläuft. Stamina 6. Antheren schwarz. ♀ Blüte: äußere Hüllblätter 3, seicht-kahnförmig, spitz, breit-eiförmig, oben vom Rücken her behaart, grün; innere Hüllblätter 3, länglich-spatelförmig, bedeutend kürzer als jene, am Rande und Gipfel behaart, mit Mittelnerv und Drüse, grünlich-weiß. Fruchtknoten kugelig-eiförmig, dreigliederig mit einem Griffel und drei fadenförmigen, nicht ganz doppelt so langen Narben.

Central-Madagascar (Hildebrandt, n. 3715); Ost-Imerina; Andrangolóaka (Hildebrandt. — Blühend im November 1880).

Die ansehnliche Form steht dem ebenfalls aus Madagascar stammenden *E. piliflorum* Ruhland am nächsten.

29. E. Volkensii Engler in Pflanzenwelt Deutsch-Ostafrikas C., 133.

Kilimandscharo: bei der Höhle Noholu, in einer feuchten Senkung (G. Volkens, Fl. d. Kilimandsch., n. 2032. — Blühend im März 1894).

Die durch ihre fast eiförmig-breiten, stumpfen Blätter und den niedrigen Wuchs auffällige Pflanze steht im übrigen dem *E. Sonderianum* und *Dregei* am nächsten. Die äußere Hülle der männlichen Blüten ist nur ganz kurz-dreilappig, die Abschnitte sind gleichmäßig entwickelt, an der Spitze abgerundet und gewimpert.

30. E. Johnstonii Ruhland n. sp.; caule brevi; foliis linearibus, fenestrato-15-19 nerviis, obtusis, glabris; pedunculis per paucos (2—3) aggregatis, tortis, folia triplo superantibus; vaginis glabris, folia circiter adaequantibus, arctiusculis; capitulis glabriusculis, globosis; bracteis involucrantibus quam capitulum dimidio brevioribus, obtusis, ovalibus, fusco-griseis; bracteis flores stipantibus illis similibus, fuscis, navicularibus; perigoniorum partibus exterioribus glabriusculis, interioribus sparse pilosis.

Die Blätter sind im Durchschnitt $3^1/_2$—$4^1/_2$ mm breit und werden 7,5 cm lang. Die Köpfe betragen im Querdurchmesser 6 mm. ♂ Blüte: äußere Hülle spathaförmig, kahl, dreifach bis zur Mitte gelappt, hellfarbig; innere Hülle lang-röhrig, oben mit drei ganz kurzen, spärlich gewimperten und drüsentragenden, etwa gleichen Zipfeln; Stamina 6, Antheren schwarz. ♀ Blüte: äußere Hüllblätter 3, kahnförmig, stumpf, eiförmig, dunkelgraubraun; innere drei, weißlich, oben mit über den Rand vorspringender schwarzer Drüse und wenigen Haaren, so lang wie die äußere. Fruchtknoten dreigliederig mit kurzem Griffel und drei ebenfalls kurzen fadenförmigen Narben.

Mauritius, nahe am Meere (Johnston. — Blühend im September 1888).

Die Art ist durch die nur spärlich behaarten Blütenhüllteile, sowie die ganz kurzen, inneren Perigonlappen der männlichen Blüten von ihren Verwandten leicht zu unterscheiden.

31. E. Afzelianum Wikstr. ex Körnicke, Linnaea XXVII, 680.

Sierra Leone (Afzelius).

Die Art ist mit den vorhergehenden offenbar verwandt, namentlich durch den Blütenbau, aber auch in den vegetativen Teilen.

32. E. Buchananii Ruhland n. sp.; caule perbrevi, foliis brevibus, lanceolatis, brunnescentibus, glabris, supra albo-punctulatis, apice obtusis et parum incrassatis, basi latioribus et plerumque fenestrato-9-nerviis; pedunculis dense gregariis, tortis, flavescentibus, folia late superantibus; capitulis globosis, duris, glabris, exsiccatione vix vel non compressis; vaginis folia circiter adaequantibus vel paullo brevioribus, glabris; receptaculo piloso; bracteis involucrantibus brunneo-nigrescentibus, navicularibus, rigidis, acutis, anguste-ovalibus; perigonii exterioris floris feminei partibus alato-carinatis, imparibus; perigonio exteriore floris masculi spathaceo, indiviso, interiore utriusque floris eglanduloso.

Blätter 2,5 cm lang, in der Mitte 3—4 mm breit. Schäfte bis 20 cm lang. Köpfchen durchschnittlich 6—7 mm im Durchmesser. ♂ Blüte: äußere Hülle bis zum untersten Drittel röhrig verbunden, oben frei, breit-spathaförmig, ungeteilt, nur meist am Gipfel unregelmäßig-kurz gesägt. Innere Hülle zu einer länglichen Röhre verwachsen, oben mit einem längeren, ganz kurz gewimperten, einnervigen und zwei kürzeren, kahlen, kaum erkennbaren Zipfeln. Stamina 6, Antheren schwarz. ♀ Blüte: äußere Hüllblätter ungleich; zwei von ihnen kahnförmig, breit gekielt, spärlich behaart, grünlich, die Blüte kappig einschließend, das dritte bedeutend kleiner, heller und ungekielt, weicher, spitz und fast flach. Innere Hüllblätter 3, ebenso lang wie vorige, länglich spatelförmig, mit Mittelnerv, weiß und fast kahl. Fruchtknoten kugelig, dreigliederig, mit kurzem Griffel und drei wenig längeren fadenförmigen Narben.

Centralafrik. Seengebiet: Tanganjika-Plateau (Whyte).

Nyassaland (Buchanan n. 1168).

Auch die Verwandtschaft dieser Form ist einigermaßen unsicher. Die dicken, kugeligen, starren Köpfchen sowie die langen, die Blätter überragenden Schäfte verleihen ihr einen charakteristischen Habitus, der sich sonst in der Gruppe nicht wieder findet.

33. E. elegantulum Engler in Pflz.-welt D. O. Afrika's, C., 133.

Ghasalquellengebiet: Land der Djur (G. Schweinfurth, n. 223. — Blühend im October 1869).

Sansibar, Insel (Hildebrandt, n. 1056. — Blühend im October 1873).

Sansibarküste: auf feuchten, von Gras entblößtem Land zwischen Fungasombo und Wito, etwa 20 Kilom. von Mkonumbi (Dennhardt).

Usambara: feuchte Wiesen (C. Holst, n. 3181. — Blühend im Juni 1893).

Diese in der Länge ihrer Blätter und Schäfte sehr variable Art erinnert in ihren großen Formen einigermaßen an das *E. Buchanaeii*, unterscheidet sich aber sofort durch die weichen, weiß-filzigen Köpfchen.

34. E. sexangulare L. in Fl. zeyl. n. 49.

Abessinien: an überschwemmten Örtlichkeiten bei Dscheladscheranne (Quartin Dillon, fide Richard).

Centralafrikanisches Seengebiet: Ost-Usindji (Dr. Stuhlmann, n. 3552).

Die Exemplare aus Abyssinien habe ich nicht gesehen. Die Angabe ist unsicher und es könnte möglicherweise eine Verwechselung mit dem in der Tracht außerordentlich ähnlichen *E. abyssinicum* Hochst. vorliegen. Unzweifelhaft dagegen gehören die

STUHLMANN'schen Exemplare zu obiger Art. Die fehlenden inneren Perigonblätter der weiblichen Blüte, sowie deren schmal-lineare, ungleiche äußere Hüllteile sind nebst den weißen Antheren sehr charakteristisch.

35. E. pumilum Afzel. ex Körnicke, l. c. p. 621.

Sierra Leone (AZELIUS).

Dem vorigen nahestehend, doch durch noch geringere Größe und die die kahlen Köpfchen meist deutlich überragenden Involucralbracteen leicht zu unterscheiden.

36. E. pulchellum Körnicke l. c. p. 622.

Sierra Leone (AFZELIUS).

Wie schon KÖRNICKE andeutet, ist diese Art wohl besser als Varietät zu dem *E. pumilum* zu stellen. Weitere Unterschiede als die in der Tabelle (s. o.) angegebenen existieren nicht.

37. E. xeranthemoides v. Heurck et Muell. Arg in van Heurck, Observ. bot., 103.

Nigergebiet: Borgu (BARTER, in BAIKIE's Niger-Expedition n. 778).

Die interessante Art steht den beiden folgenden wegen ihres eigenartigen, durch die langen, die Köpfchen fast um das doppelte überragenden, glänzend hellgeblichen Involucralbracteen bedingten Gepräges ziemlich abweichend gegenüber. Namentlich auch die breiten Blätter sind für diese Gruppe ungewöhnlich.

38. E. abyssinicum Hochst. in Regensb. Flora XXVIII, 341.

Nyassaland: Schire-Hochebene, Sumpf (SCHIMPER, n. 1944. — Blühend im October 1840).

Durch die in der Tabelle angegebenen Merkmale in naher Verwandtschaft zur folgenden Art stehend.

39. E. Gilgianum Ruhland n. sp.; caule perbrevi; foliis brevibus, anguste linearibus, acutis, glabris, 1-nerviis; pedunculis per paucos (3—4) aggregatis, non tortis, virescentibus, folia triplo vel quadruplo superantibus; vaginis circiter dimidio quam folia brevioribus, glabris; capitulis parvis, glabris, virescentibus vel nigrescentibus; receptaculo piloso; bracteis involucrantibus virescentibus, obtusis vel acutiusculis, glabris; bracteis flores masculas stipantibus acutis, femineas obtusis, obovalibus, glabriusculis; perigonio masculi floris exteriore spathaceo, irregulariter inciso; interiore lobis subnullis; perigonii feminei interioris partibus eglandulosis.

Pflanze höchstens bis 4,5 cm hoch. Die Blätter sind 1 bis 1,5 cm lang, und nur 1/3 mm breit. Die kugeligen Köpfchen betragen im Durchmesser nur 1,5 mm. ♂ Blüte: äußere Hülle spathaförmig, unten röhrig verbunden, fast kahl, oben mit zwei bis mehreren unregelmäßigen, flachen, spitzen Einschnitten, grünlich; innere Hülle einen soliden Tubus bildend, oben ohne Lappen oder Drüsen. Staubgefässe 6, Antheren schwarz. ♀ Blüte: äußere Hüllblätter eiförmig, spitz, am ganzen Rande gewimpert, grünlich-hellgelb; innere Hüllblätter lanzettlich, spitz, drüsenlos, fast kahl. Fruchtknoten eiförmig, dreigliederig, mit einem etwa ebenso langen Griffel und drei fadenförmigen Narben.

Benguella: Huilla (ANTUNES, in dessen Exsiccat 168 von Herrn Dr. GILG gefunden und mir freundlichst zur Untersuchung überwiesen).

Unter den afrikanischen Arten wohl die winzigste Form und eine der kleinsten der Gattung überhaupt, die auch durch die haarförmig dünnen Blätter ein besonders schmächtiges Aussehen erhält.

## Zweifelhafte Arten.

**E.** leucocephalum Steudel Syn. Pl. Cyp. 272.

Réunion.

Körnicke (l. c. 645) bemerkt zu dieser Art: »Nescio, quo modo ab *Eriocaulo quinquangulari* L. differat. Descriptio Steudeliana certe optime in illud quadrat.« Jedenfalls genügt die gegebene Beschreibung weder um ihre Selbständigkeit als Art zu sichern, noch um ihre systematische Stellung näher zu fixieren.

**E.** Richardii Körnicke ex Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. 309.

Abyssinien.

Es ist fraglich, wo, und ob die Art überhaupt beschrieben ist. Sie fehlt auch im Index von Kew.

**E.** minimum Lam. Encycl. III, 275.

Abyssinien: an überschwemmten Örtlichkeiten nahe Dscheladscheranne (Quartin Dillon; teste Richard)??

Ich habe weder dieses, noch überhaupt ein Exemplar der Art untersuchen können. Jedenfalls ist die obige Angabe höchst unsicher und beruht wahrscheinlich auf Verwechselung mit einer der anderen kleinen *Eriocaulon*-Arten aus der Gruppe *Leptocaulon*.